

## 大学新入生の生活習慣と主観的睡眠様相

西澤英幸\*・木下祐一\*・井川正治\*\*・黒田 稔\*

(2002 年 10 月 25 日受付, 2003 年 1 月 27 日受理)

### Lifestyle and Subjective Sleep Aspect of University's Freshman

Hideyuki NISHIZAWA, Yuichi KINOSHITA, Shoji IGAWA and Minoru KURODA

The aim of this study is to investigate the relationship between stability of sleeping habits and subjective sleep aspects found in physical education university students and change in life environment and sleep environment after matriculation. The subjects of our investigation were 208 freshmen of N physical education university (163 male students and 45 female students). As a result, after their matriculation, about half of their residence styles have changed, and their sleep environment has deteriorated because of sleep partners (room mates). Insufficient sleep at night causes sleepiness and fatigue, habit of nap during the day. Those students with high regularity of a sleep habit showed a slight problem in their falling asleep, and the 20% of subjects wakes up once or twice during their sleep at night (and higher percentage can be found in those with sleep partners), higher percentage compared with that of university students in general. As for the time of sleep latency becoming short, our investigation suggests that this reason may have something to do with influence of the temperature rhythm by movement from the evening, or of fatigue. Although this study could not find any statistical significance in their regularity of sleep habits, we can suggest that quality of students' daily lives are influenced. That is, insomnia is found in approximately 20% of our subjects, and therefore, some support must be required for them.

**Key words:** Life style, Sleep environment, Subjective sleep aspect, Fatigue

**キーワード:** 生活習慣, 睡眠習慣, 主観的睡眠様相, 疲労感

#### はじめに

近年、「行動健康学」や「健康心理学」など健康維持・増進や疾病・障害の予防に関わる学際的な領域が注目されている。予防的健康増進行動としての日常行動には、睡眠・食生活の規則的習慣化や、喫煙や飲酒の摂取方法、肥満予防や規則的運動などが考えられる<sup>1)</sup>。しかし、情報化社会におけるライフスタイルの急激な変化が心身に与える影響は大きく、青少年の生活習慣を見ると、深夜までの受験勉強やテレビ・ラジオの視聴、コンピュータゲームなどにより就寝時刻が遅くなり睡眠時間の短縮化が見ら

れ、睡眠様相は夜型化を示し、日中の眠気が強まり居眠り時間の増加が認められる<sup>2~4)</sup>。さらに、深夜から朝方までのアルバイトによる夜間の光被曝や昼夜の逆転した生活など、生活リズムの乱れや慢性化した疲労などにより不眠症や概日リズム障害に陥りやすい環境下に曝されている。このような睡眠障害の外的要因として睡眠衛生、就寝環境、睡眠不適応、睡眠不足、睡眠習慣のしつけ不足などがある。一方、個人的問題として生体リズムがある。ヒトの日中の活動と夜間の休息、いわゆる睡眠・覚醒リズムの周期時間は約 25 時間と言われているが、誕生後から

\* 人文科学研究室, \*\* 健康管理学研究室

発達に伴い、誕生後の多相性睡眠からフリーランニングリズム期を経て単相性の睡眠・覚醒リズムが形成され、24時間の社会生活リズムに順応していかなければならない。日常の生活様相と睡眠との関係について、著者らはこれまでに、体育大学生を対象にキャンプ生活や日常生活での活動量や疲労感の日内変動が夜間の睡眠リズムに関係すること、生活習慣や生活環境の変化が睡眠習慣や主観的睡眠様相に影響を与えることを検討してきた<sup>5-8)</sup>。

ライフスタイルのエポックの一つに大学への入学があり、新しい生活リズムや生活習慣を形成しながら、経済的・社会的・精神的自立としての自己管理が求められ、心身の健康だけではなくライフスタイルや健康観までにも影響を与えることが考えられる。学生達の新しい生活習慣や睡眠習慣の急激な変化が睡眠障害の一要因となるとの報告もあり、生活指導や健康管理を大学教育の一環として組織的に取り組む必要がある<sup>9, 10)</sup>。

今回の調査は、大学入学に伴う生活様式への適応や生活リズムの習慣化が形成されていない入学後約2カ月の時期を選び、睡眠障害の要因や予防となる手掛かりを得るために、生活や睡眠環境の変化から生ずる睡眠習慣の規則性と、入眠時、就寝時、起床時の主観的睡眠様相との関係について調査・検討し、今後の学生生活での健康管理の問題や生活リズム、生活様相と睡眠の生理心理学的現象の基礎調査として実施した。

## 方 法

1. 対象：N体育大学の1年生、208名（男子学生163名：女子学生45名）である。

2. 方法：①生活・睡眠調査は、マークシート式と記述式の質問紙法を用いた。質問内容は東京都神経科学総合研究所式生活習慣調査<sup>11)</sup>の一部を改変し、居住環境・就寝環境・食事時刻・入浴・運動時間・疲労感等の生活習慣（項目の一部は一週間の曜日ごと）と、睡眠習慣や入眠時・就寝時・起床時の主観的睡眠様相、および、睡眠不足時の心身の状況について回答を求めた。②実施方法：授業時に配布しその場で記入させ回収した（回収率99%）。生活習慣や睡眠習慣については、入学2カ月後から約1カ月間の平均的な生活・睡眠習慣の状況を回答させた。睡眠習慣の規則性について、野田は、Taubの起

床時刻・就寝時刻・睡眠時間の三現象が2～4時間以上ずれることが、一週間に4日以上認められる場合を不規則睡眠型と判定していることに對し、各現象の変動幅の妥当性や実生活にそぐわないとの問題があることを取り上げている<sup>12)</sup>。また、最近の生活様式が休日は平日の疲労回復や睡眠不足を補うために、起床時刻や睡眠時間の延長が見られるように、平日とは異なった生活様式に変容している<sup>13)</sup>。これらのことから、今回は睡眠習慣の規則性を平日の起床時刻、就床時刻、睡眠時間の平均値と標準偏差(SD)、変動係数(CV)を求め次の二群に分類した。全体の三現象の平均変動係数を基準に、個人の変動係数値が三現象とも平均以下の場合をStability群( $n=92$ , 以下S群)、三現象のうち一現象でも平均値以上の場合をNon-Stability群( $n=116$ , 以下N群)とした。統計的処理は各項目の出現頻度を算出し $\chi^2$ 検定を行った。

## 結 果

### 1) 生活環境

生活習慣の規則性や不規則性を見る調査として、東京都神経科学総合研究所式生活習慣調査があるが、「朝食」や「夜食」、「徹夜」の有無の質問によって分類され、社会人や大学生では夜型に不規則な生活習慣者が多いとされている<sup>12)</sup>。また、快適な睡眠環境を確保するためには、寝室環境として温湿度や騒音、照明、寝具の問題が取り上げられるが、スリープパートナーの有無も要因となることから、入学前後の居住スタイルの変化と、就寝時のスリープパートナーの実態について調査した。

### 1) 生活環境の変化

①入学前後の居住スタイルを見ると、入学前では「自宅(84.5%)」>>「寮や合宿所(12.1%)」>「独り暮らし(3.4%)」、入学後は「寮や合宿所(59.4%)」>「独り暮らし(22.7%)」>「自宅(17.9%)」である。入学前後での居住スタイルの移転率を見ると、移転していない学生は26.6%である。移転した学生は73.4%で、「自宅から寮・合宿所等」に移転した学生が49.8%と最も多い(表1)。両群の移転率はS群(84.6%)>N群(35.3%)とS群で多く、現在の居住スタイルは、S群で「寮・合宿所」での生活者が非常に多く、N群では「寮・合宿所」での生活者は44.8%、「1人暮らし」、「自宅」は約25～

表1 入学前後の居住スタイルの変化様相

|          |       |
|----------|-------|
| 1人暮らし→自宅 | 0.5%  |
| 1人暮らし→寮等 | 1.4%  |
| 自宅→1人暮らし | 16.9% |
| 自宅→寮等    | 49.8% |
| 寮等→1人暮らし | 4.3%  |
| 寮等→自宅    | 0.5%  |

表2 入学後の居住スタイルの比較

|       | S群    | N群    |
|-------|-------|-------|
| 1人暮らし | 14.1% | 29.3% |
| 自宅    | 7.6%  | 25.9% |
| 寮・合宿所 | 78.3% | 44.8% |

表3 入学後のスリープパートナーの比較

|         | S群    | N群    |
|---------|-------|-------|
| なし(独り寝) | 46.7% | 65.8% |
| 2人      | 13.0% | 7.0%  |
| 3人以上    | 40.2% | 27.2% |

30%である(表2)。②就寝時のスリープパートナーの人数を入学前後で比較すると、入学前では「独り寝」が92.7%、「複数人」は7.3%である。入学後では「独り寝」が57.3%と減少し「複数人」は42.7%（「3人以上」は32.9%、「2人」が9.8%）に増加した。入学前後でのスリープパートナーの変化率を見ると、「変化した」は61.2%、「変化しない」は38.8%であるが、両群を比較するとスリープパートナーの変化率はS群では50.0%、N群では29.8%と、睡眠習慣が規則的なS群において高率である。現在のスリープパートナーの人数を見ると、「複数人」はS群で53.2%と高く、就寝環境の悪さがうかがえる(表3)。

## 2) 生活習慣の様相

入学による生活環境の変化期の生活環境について検討した。

**a) 朝食の摂取状況：**①朝食の一週間の摂取日数を見ると、「毎日摂る」学生は56.7%、「週6～5日」22.1%、「週4～3日」13.5%、「週2～1日」4.3%、「全く摂らない」学生は3.4%である。両群を比較すると、「毎日～週5日」とる学生はS群83.9%>N群72.4%と、S群に高く、「週4～3日」S群

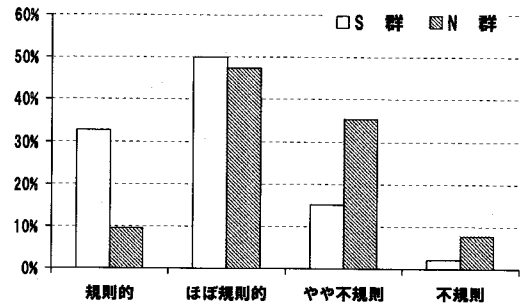


図1 夕食の摂食時刻の規則性

9.8%<N群16.4%、「週1日～全く摂らない」学生はN群(S群3.3%<N群11.2%)で高い結果である。朝食の摂食時刻の規則性を見ると、「毎回規則的」な学生は27.4%、「ほぼ規則的」49.0%、「あまり規則的ではない」13.5%、「全く規則的ではない」10.1%である。両群で比較すると、ほぼ規則的がS群(87%)>N群(68.1%)、不規則はS群(13.0%)<N群(31.9%)と朝食習慣が形成されていない学生が睡眠習慣の不規則なN群で多い傾向を示した。②昼食では、学生の96.5%は「毎日～週5日」摂っており、その規則性も「ほぼ～毎回規則的」が85.6%と高く両群に差はない。しかし、夕食も同様に「毎日～週5日」が97.2%で両群とも摂食率は高いが、その規則性は「毎回規則的～ほぼ規則的」がS群(82.6%)>N群(56.9%)、「不規則」がS群(17.4%)<N群(43.1%)と朝食、昼食に比し睡眠習慣が不規則なN群で、夕食の摂取時刻がより不規則な傾向を示した(図1)。

**b) 入浴：**一週間の入浴日数は両群ともに92.3%が毎日入るが、入浴時刻が「不規則」は、S群(36.9%)<N群(53.0%)と睡眠習慣の不規則なN群で多い。

**c) 運動実施率と運動時間：**①運動実施率：運動実施率は平日では95.3%(±3.7%)、休日は68.3%(±27.9%)である。両群を比較すると、平日ではS群96.5%、N群94.3%とほぼ同じであるが、休日ではS群74.5%>N群62.1%とS群でやや高い結果である。②運動時間：1日の平均運動時間(±SD)は234 min(±71)で、平日では240 min(±74)、休日では213 min(±96)と休日では約30 min少なくなる。両群を比較すると、平日では、S群259 min>N群224 minとS群で約30分長い。休日では両群とも平日に比し約20 min減少し、S群225

min $\geq$ N群 203 min である。

### 3) 仮眠

a) 眠気：一週間の曜日ごとに、日中最も眠気を感じる時刻を回答させた。新入生が眠気を感じる各曜日の1時間ごとの出現率から一日の出現分布を見ると、平日でのピーク時刻は13:00 (24.5%)で、次いで午前中の7:00 (13.2%)と8:00 (7.5%)に小さなピークを示した。休日である土・日曜では午後の13:00 (10.5%)と14:00 (9.6%)にピークを示し、午前中の8:00 (5.8%)では減少傾向を示した(図2)。しかし、休日と平日との出現率には有意差は認められない。

b) 居眠り・うたた寝：①一週間での居眠りやうたた寝について見ると、する学生はS群(95%)>N群(90%)と非常に高率である。一週間の出現頻度は両群ともに「週3~4日」が両群とも高率で約37%と差がなく、「ほぼ毎日、習慣的に」とる学生はS群(26.1%)>N群(16.4%)と睡眠習慣の規則性が高いS群に多い。②居眠りやうたた寝の発現時刻の日内分布を見ると、S群では9:00と13:00にピークを示しているが、N群では13:00にピークを示すが午前中にやや広く分布している。

c) 昼寝：①日中横になって仮眠をとることを昼

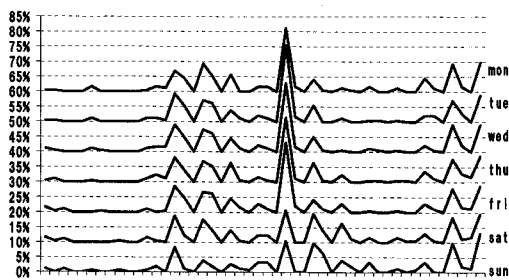


図2 眠気の一日の発現率と一週間の変動

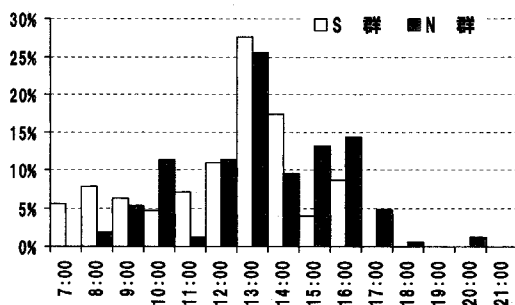


図3 昼寝の発現時刻の日内分布

寝とし、一週間で昼寝をとる日数を比較すると、「全くしない」学生は両群とも約37%である。一週間で昼寝をとる頻度を見ると「週に1~2日」が最も多くS群(39.1%)<N群(44.8%), 次いで「週3~4日」は両群の差がなく約13%である。一方、「ほぼ毎日、習慣的に」はS群(12%)>N群(3.4%)で、「居眠り・うたた寝」と同様にS群で多い。②昼寝の持続時間は、S群で「15~30 min以内」は52.9%と半数以上であるが、N群では「60 min以内」が34.7%, 「60 min以上」が28.7%と、睡眠習慣が不規則なN群で昼寝時間がやや長い傾向を示した。③昼寝の発現時刻の出現分布を見ると、両群ともに昼食後の13:00 (S群 27.6% $\geq$ N群 25.6%)でピークを示し、S群ではいわゆる「二度寝」とも考えられる学生も含め午前中に広く分布しているが、N群では10:00付近と13:00以降に分布している(図3)。

### 4) 疲労感について

一般人においても日常生活での蓄積疲労や慢性疲労などが問題となっているが、本対象である運動が習慣化されている学生の一日の生活様相を見ると、一日の平均運動時間は約220 minと一般人に比べ約2.4倍であり、運動過多が心身の健康に与える影響について、大学入学後の環境変化の影響を最も受けられる時期の疲労の実態について検討した。

①一週間のなかで最も疲労を感じる曜日を見ると、最も訴え率が高い曜日は「金曜日」で24%である。次いで週の始めの「月曜日」が20.5%とやや高く、以下「火曜日」で7.3%, 「水・木曜日」で約15%と週の半ばにかけて減少する。S群、N群で比較すると、「金曜日」がS群(23.6%) $\leq$ N群(24.1%), 「月曜日」がS群(19.1%) $\leq$ N群(21.6%)と両日とも両群での差はなく同じ傾向を示している

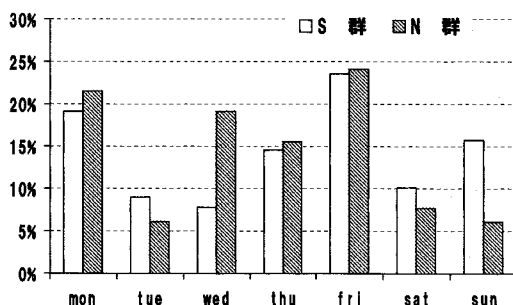


図4 一週間の疲労感の訴え率

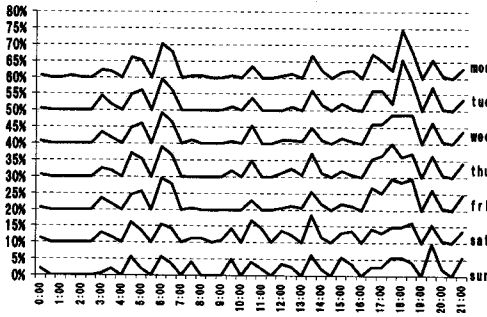


図5 疲労感の一日の発現率と一週間の変動

が、S群では「日曜日」が15.7%、N群では「水曜日」が19.1%と高い訴え率を示した(図4)。②一週間の曜日毎に、日中もっとも疲労を感じる時刻を回答させ、疲労を感じる1時間ごとの出現率から、一日の時間ごとの出現分布を検討した。1日の出現分布を月曜日から日曜日まで曜日ごとに上から順に見ると、平日の月・火曜日では20:30(14.6%)にピークを示し、次いで7:00~8:30(6.2~10.1%)にピークを示すが、水曜~金曜日では、19:00~21:00(6.0~8.7%)と時間幅が広がるが、午前中の訴え率に差は見られない。しかし、休日の夜間の訴え率は減少し、日中での訴えが増加し、一日に広く分散する傾向を示した(図5)。

## II) 睡眠習慣と主観的睡眠様相

睡眠の規則性や質を評価する時、入眠時の寝つきの良さ、潜時、夜間の中途覚醒、目覚めの気分、眠りの深さや充足度などが基準となる。今回は入眠時・就寝時・起床時の睡眠習慣と睡眠様相について検討した。

### 1) 睡眠習慣

本調査における就床時刻、起床時刻、睡眠時間の

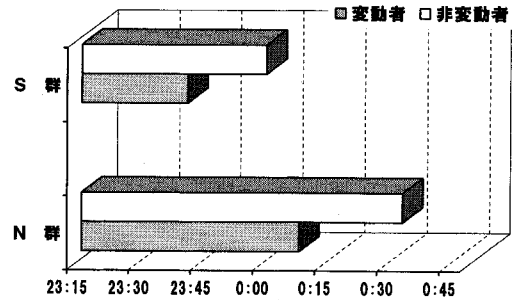


図6 スリープパートナーの変動から見た就寝時刻の比較

結果は表1のとおりである。

①就床時刻: 一週間の平均就床時刻(±SD)は0:10(±54)で、平日と休日の差は6minと小さい(表4)。睡眠習慣の規則性との関係はS群で23:50(±52)、N群は0:25(±50)と、S群で約40min前進しているが、両群とも平日と休日との変動差はほとんど見られない。次に、両群でのスリープパートナーの人数の変動者と非変動者で比較すると、S群の変動者は23:41(±44)、非変動者が0:00(±58)、N群変動者は0:08(±43)、非変動者が0:33(±50)と、約15min前進している。②一週間の平均起床時刻は7:10(±65)で、休日と平日との差は約50minである(表4)。両群を比較するとS群は6:47(±54)、N群で7:28(±68)で、就床時刻と同様にS群で約40min前進している。しかし、休日の起床時刻は平日に比し両群ともに40~60min後退している。次に、両群でのスリープパートナーの人数の変動者と非変動者で起床時刻を比較すると、S群では差は見られないが、N群では変動者が6:36に対し非変動者では7:28と、変動者において約50min前進している(図6)。③一週

表4 平日と休日の睡眠習慣の比較

|                 | ①就寝時刻 |       |      | ②起床時刻 |      |      | ③睡眠時間 (min) |     |       |
|-----------------|-------|-------|------|-------|------|------|-------------|-----|-------|
|                 | 全体    | S群    | N群   | 全体    | S群   | N群   | 全体          | S群  | N群    |
| Average/weekday | 0:08  | 23:47 | 0:24 | 6:56  | 6:35 | 7:12 | 408         | 407 | 409   |
| SD (min)        | 53    | 51    | 49   | 63    | 53   | 66   | 51          | 44  | 56    |
| CV              | 0.36  | 0     | 0.65 | 0.77  | 0.05 | 1.38 | 7.56        | 1.8 | 12.25 |
| Average/holiday | 0:14  | 23:56 | 0:28 | 7:47  | 7:16 | 8:10 | 451         | 442 | 459   |
| SD (min)        | 63    | 59    | 63   | 96    | 74   | 104  |             |     |       |
| Average/week    | 0:10  | 13:50 | 0:25 | 7:10  | 6:47 | 7:28 | 420         | 417 | 423   |
| SD (min)        | 54    | 52    | 50   | 65    | 54   | 68   | 49          | 40  | 54    |

間の平均睡眠時間(±SD)は420 min(±49)で、休日の睡眠時間は平日に比し約40 minの延長を示した(表4)。両群間に大きな差は見られず、休日においてS群で約40 min、N群で50 minの延長傾向であった。

## 2) 主観的睡眠様相

a) 入眠時の睡眠様相: ①主観的入眠時間は「15 min 以内(S群 61.8% ≤ N群 65.8%)」、「30 min 以内(S群 = N群 24%)」で、「30 min」以上と回答した学生は両群とも約10%である(図7)。②入眠感について、「非常に良い」S群 = N群 30%、「やや良い」S群(28.3%) < N群(39.7%)と感じている学生はN群でやや多いが、「悪い」はS群(16.3%) > N群(7%)と睡眠習慣が規則的なS群においてやや多い。③入眠困難の要因として、両群で、環境的要因(騒音・暑さ・寒さ)に「やや〜非常に当てはまる」と回答した学生が高く(S群 34.5% ≤ 37.8%)、次いで精神的要因の心配事や不安(S群 15.7% < N群 23.7%)や「気分が高揚して(S群 11.2% < 20.1%)」で高く、N群において精神的要因による入眠阻害がやや高い。

b) 就寝時の睡眠様相: ①金縛り: 金縛りの体験者は両群約40%である。現在までの体験回数は両群とも差は小さくそれぞれ1〜3回が25%前後、4〜6回がN群で10.4%とやや高く、10回以上体験した学生は約5%である。②睡眠感に影響を与える中途覚醒は「0回」が48.8%、「1回」は31.9%、「2回以上」は19.8%であった。両群で比較すると、「0回」の学生はS群で44.2%、N群で51.9%、中途覚醒の回数が「1回」はS群で39.5%、N群で27.3%、「2回以上」はS群16.2%、N群20.8%である。次に、両群でのスリープパートナーの変動者・非変動者で比較すると、N群では両者に大きな

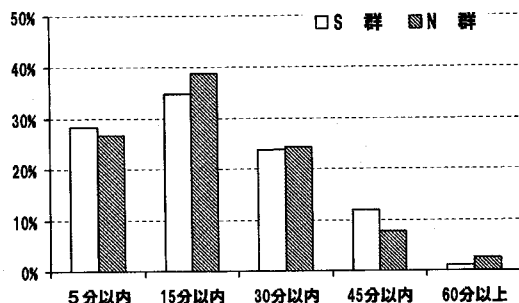


図7 主観的入眠時間の出現率

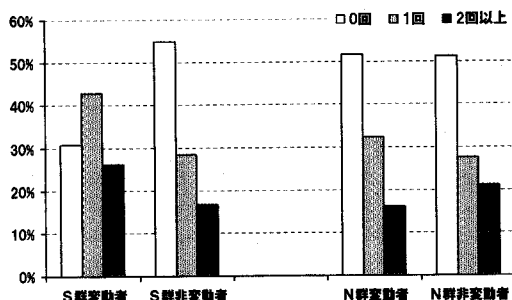


図8 スリープパートナーの変化と中途覚醒回数

差は見られないが、S群では、「1回」が変動者42.9% > 非変動者28.6%、「2回以上」では変動者26.2% > 非変動者16.7%と、いずれも変動者で高い(図8)。③主観的睡眠深度: 普段の睡眠に「熟睡できる(S群 27.2% < N群 45.7%)」、「比較的できる(S群 38% ≥ N群 33.6%)」と回答した学生はN群に多く、「熟睡できない(S群 15.2% > N群 7.8%)」学生は、睡眠習慣の規則的なS群でやや多いが有意差は認められない。しかし、現在の睡眠時間が不足していると感じている学生は両群で70%前後である。主観的な睡眠時間が短いと感じている学生は、S群64.2% < N群78.3%と高い結果であった。次に両群でのスリープパートナーの変動者・非変動者で主観的睡眠深度を比較すると、「熟睡できない」学生はS群の変動者で23.2%、非変動者で9.5%であるが、N群では変動者が9.7%、非変動者が7.9%と、有意差は認められないが睡眠習慣の安定したS群の変動者で高い結果である。

c) 起床時の睡眠様相: ①起床時の覚醒様相は、目覚し時計や人に起こされる強制的覚醒が両群ともに約80%と高く、次いで習慣的自然覚醒がS群19.6% ≥ N群15.5%であった。覚醒後の離床時間は、10 min 以内がS群では90%以上、N群では10 min 以内が81.9%で、20 min 以内が13.0%とやや長く30 min 以上は両群ともに3%である。②起床時に自己覚醒が可能な学生の睡眠・覚醒リズムが20〜30 min 前進しているとの報告から<sup>14)</sup>、本調査における自己覚醒が可能な学生とそうでない学生の起床時刻と就床時刻を比較した。自己覚醒が可能な学生は36.5%(76名)、非自己覚醒者は63.5%(132名)である。本調査での自己覚醒可能な学生(S群47.2% > N群27.7%)を両群で比較した有意な差は認められなかった。両群の起床時刻と就床

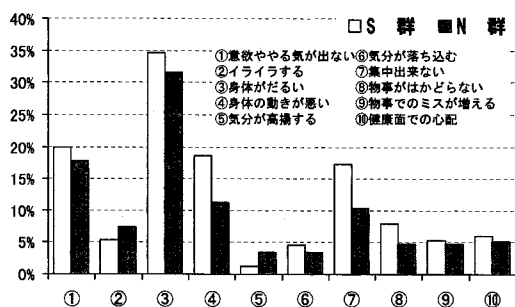


図9 睡眠不足による愁訴感

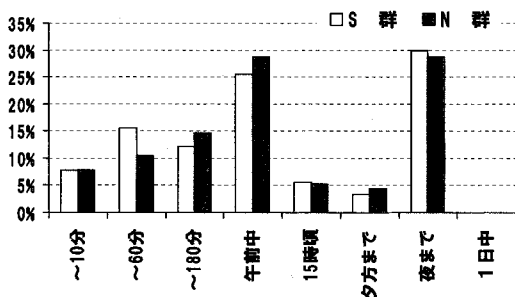


図10 起床後の睡眠不足による愁訴感の持続時間

時刻を見ると、起床時刻はS群の自己覚醒者で6:39、非自己覚醒者は6:55、N群の自己覚醒者は7:19、非自己覚醒者が7:33と両群の自己覚醒者で約15 min 前進している。③起床感：起床後の起床感について両群で高率な項目は、「倦怠感」がS群=N群50%、次いで「疲労の残存」S群49.5%>N群44.8%、「動作の緩慢」S群42.8%>N群40%、「頭がぼんやりする」S群30.8%<N群40.9%と、40~50%の学生が、身体的、精神的な愁訴感を訴えている。また、睡眠不足の影響は、両群で「体がだるい」(S群=N群:30%)・「動きが悪い」(15.4%≥11.3%)などの身体的影響が上位で、次いで「意欲が出ない」(S群=N群:17%)・「集中できない」(14.3%≥10.1%)などの精神的影響が、作業や勉強などの効率の低下などが5%前後である(図9)。また、影響が持続する時間は、起床後2~3時間が両群約35%で、「午前中まで」・「夜まで」残存するといった、日中何らかの影響を抱えている学生が両群それぞれ約30%である(図10)。

## 考 察

### I) 生活環境

大学入学後2カ月の生活様式や生活リズムが習

慣化されていない、生活環境の急変期の生活環境(居住スタイル・食事や入浴時刻と規則性、運動時間と時刻、仮眠等)の実態を見ると、入学前後の居住スタイルが変化した学生は73.4%で、その内訳は自宅から寮や合宿所への移転者は49.8%でS群に多く、集団的規律などの制約を受ける環境下で生活している。また、親元を離れ新しい生活環境下において、食事や生活習慣などの健康管理的、経済的においても自己管理が求められる、自宅から1人暮らしに変化した学生は16.9%である。睡眠要因となるスリープパートナーについて見ると、移転に伴いスリープパートナーが変化した学生は61.2%で、現在複数人のスリープパートナーと寝ている学生がS群で53.2%と高く、睡眠習慣の規則性が高い学生が睡眠妨害要因を抱えた環境下に曝され、これらのことから半数以上の学生の居住環境が変化した、就寝環境が劣悪化していることが示唆され、以下、生活習慣の実態について検討する。

### 1) 生活習慣の様相

食事のタイミングや摂取時刻の習慣(スケジュール化)は、睡眠や睡眠-覚醒リズムなどの同調因子と生体リズムに作用すると考えられ、また、運動が徐波睡眠の増加や体温への影響など快適な睡眠を得るための要因となることから、生活習慣の実態について検討した。

a) 食習慣の実態：朝食の摂食率は、「毎日摂る」が56.5%と高率である。朝食を「週2日~全く摂らない」学生は7.7%である。朝食の摂食率の低い学生では「疲労感」、「睡眠困難・眠りが浅い」などの身体的症状や、「頭が冴えない」、「落ち着かない」といった精神的症状を日常的に感じているとの報告がある。一般大学生の朝食欠食率は21.7%と高率で<sup>15)</sup>、身体的・精神的問題を抱えている可能性が考えられるが、本研究の調査対象である学生は、寮や合宿所での集団生活から食生活の習慣化が見られる。朝食の規則性も76.4%と高く、食生活の習慣化が形成されており、昼食、夕食になるとその摂食率は85.6~97.2%と高率となるが、夕食は不規則な傾向を示し、特にN群は43.1%とその傾向が強い。原田ら<sup>3)</sup>は一定の時刻に食事を摂る大学生や専門学生は、不規則な学生よりも有意に朝型を、朝夕の食事の時刻が遅くなるほど夜型を示し、生活時間が比較的自由度を持って設定できる学生は、食事ス

ケジュールと睡眠覚醒リズムとの間に何らかの関係があると報告しているが、本研究の調査対象である学生は生活時間での自由度は小さく、また、人間関係や社会的制約などの生活規制要因が複雑なことから今後の検討課題である。

b) 運動実施率と運動時間：一般大学の1年生においては、運動を「よくする」学生は9%、「時々する」63%、「ほとんどしない」28%で<sup>15)</sup>、本調査での運動実施率は、授業や部活動を含めた学生であり、約95%と非常に高い。休日の実施率は68.3%と約30%の学生は休日として過ごしている。20歳代一般人の運動実施率や時間<sup>16)</sup>を本調査とで比較すると、一般人の実施率は平日が67%、休日では55.8%であり、平均運動時間は99 minで、本調査では234 minと約2.4倍であり、実施時間は主として夕方からの約120~150 minである。

近年、若者の運動離れが問題とされているが、本調査においてその傾向はみられず、多くの学生が夕方からの運動が習慣化されている。しかし、起床感に身体的、精神的愁訴を訴える学生や、過度の仮眠の習慣化といった日中の生活に何らかの影響を受けている学生が多く見られることは、入学後2カ月の新しい生活習慣や運動習慣への適応期である学生において、運動過多による影響が考えられ、今後、新入生の運動実態と日中生活への影響をさらに検討する必要がある。

## 2) 仮眠

a) 眠気：1日の時刻毎に眠気の出現率から出現分布を見ると、平日でのピーク時刻は13:00 (24.5%)で、次いで午前中の7:00~8:00 (13.2~7.5%)に小さなピークを示した。休日では13:00の出現率は減少し、午前と午後に広い分布を示した。

1日の活動について見ると、24時間のサーカディアンリズムと24時間以下のウルトラディアンがあり、眠気のサーカディアンリズムには14:00~16:00と02:00~06:00にピークが見られる<sup>17)</sup>。林らの調査では、一般大学生の生活日誌から日中の眠気のピーク時刻は14:00で56%を占めているが、午前中の8:00では数%以下である。眠気にも約2時間のウルトラディアンリズムを示し、14時ころの20分程度の仮眠が生理的・行動的覚醒の改善効果を示すことを報告している<sup>18)</sup>。本調査での

ピーク時刻は14:00ではなく13:00 (24.5%)であることは、昼休み直後の授業開始時により眠気が意識されるためと考えられ、また、起床直後の7:00~8:00に約20%の学生が眠気を感じていることは、起床時に睡眠不足による睡眠負債が残留していることが推測され、生理・身体的機能の生体リズムと運動との関係からも、脳波や体温などの生理的指標を用いた検討が必要である。

b) 居眠り・うたた寝：一週間での居眠りやうたた寝をする学生は両群ともに高率であり(95~90%)、その頻度は両群ともに「週3~4日」が高率である。一時間ごとの発現率をみると、S群では9:00と13:00にピークを示し、N群では13:00にピークを示すが午前中にやや広く分布している。

c) 昼寝：林らは、昼寝時間が20 min以上経過すると、脳波上に深い睡眠段階を示す徐波が出現し、その後30 minを経過するとより深い睡眠段階に達するため、目覚めたときにかえって強い眠気や、気分の悪化や疲労感の残存を引き起こす睡眠慣性と呼ばれる現象が生ずる。また、夜間睡眠時のより深い睡眠である徐波睡眠を減少させるとの報告がある<sup>18)</sup>。さらに、日中の午後の眠気と作業成績の関係から、昼寝習慣を持たない人では、1時間以上の昼寝を取ると睡眠慣性や疲労感が残るなどの逆効果を示すと述べている。本調査では習慣的昼寝を取る学生はS群12%>N群3.4%と低率であるが、昼寝の持続時間が60分以上の学生が約50%と多く、習慣的な居眠り、うたた寝はS群26.1%>N群16.4%とS群で高い結果である。

学生の1日の生活を見ると、夕方から約3時間の運動を習慣化させている学生にとって、昼寝や居眠りの出現率は予想に反し低い傾向を示すが、眠気を感じる時刻が起床直後の午前7:00~8:00にも約20%の学生が眠気を感じており、睡眠習慣が不規則な学生では仮眠の時間もやや長いことから、睡眠環境の改善と生体リズムなどを考慮した睡眠習慣の再習慣化のためにも指導・相談の必要性が示唆された。

## 3) 疲労感について

疲労はある条件下においては、疾病にもなりうる疾病前段階での心身状態であり、心身的能力による活動と与えられている負荷がすでに過剰になっているという警告的役割を担っているとされる<sup>19)</sup>。体育



大学生においては継続的、日常的なトレーニングにより肉体的・精神的にも蓄積的疲労を感じていることが考えられる。このように慢性化した疲労感を抱いた生活では、身体的疲労感（一般的疲労感）や意欲や気力の減退、不安や抑うつ感などの心理的な悪影響を与えることはもちろん、アスリートとしての身体的・運動的パフォーマンスにも影響することが考えられ、疲労感の実態を検討した。

①最も疲労の訴え率が多い曜日は「金曜日」24%、次いで週のはじめの「月曜日」20.5%、であったが、大島は、週末の疲労現象について、翌日が休日であることの心理的効果が関与しているが、作業が逐次的経過の場合に作業の最終時よりも、作業終了の一時間前が最も疲れを感じる現象と類似したものとしており、週はじめに高い訴え率が見られる現象は「月曜効果」と呼ばれ、前日の休日により作業に対する適応力が減少している状態のままに作業をするためと考えられている<sup>20)</sup>。しかし、本調査においては休日における運動実施率が約70%と高く、その多くが部活動による練習や試合に費やされており、休日において軽減される肉体的、精神的疲労が蓄積し、翌週に持ち越されていることも考えられ、今後休日の運動実態と疲労の関連について、さらに検討する必要がある。②疲労の発現時刻について、本橋は、昼間活動し夜間睡眠をとる通常の同調条件下では、朝から昼にかけての疲労感は低く、夕方から夜間にかけて疲労感が高まるとしている<sup>21)</sup>。一週間の曜日毎に日中の訴え率の変動経過を見ると、週前半のピークは夜間の21:30と9:30前後であるが、週の半ばでは夜間の出現率が減少し分布幅が広がり、休日ではピークは見られず一日に広く分布するようになる。午前中の7:00~9:00(11.2~7.0%)、休日の7:00に約9%など朝方の疲労感の訴えは交代制勤務者や不規則生活者などに見られる現象であるが<sup>21)</sup>、今回においては昼夜逆転した生活習慣の学生や、大幅な生活習慣の乱れは見られず、調査時期が入学後約3カ月であり、新しい生活環境・習慣への適応時期であることや部活動の練習により、心身の過負荷の状態が午前中の早い時間での疲労感に影響したと考えられる。

## II) 睡眠習慣と主観的睡眠様相

近年、生活習慣の変容に伴い眠れない、起きら

れないなどの睡眠障害を疑わせる現象が増加している。大学入学による急激な生活環境の変化が不眠症や概日リズム障害などにつながる可能性もあり、睡眠習慣と主観的睡眠様相について、S群-N群との比較および、両群における入学前後に就寝時でのスリープパートナーの人数の変動（増加）者と非変動者での主観的睡眠様相を検討した。

1) 入眠時の睡眠習慣と睡眠様相：①就床時刻：一週間の平均就床時刻(±SD)は0:10(±54)で、S群で約40minの前進傾向を示した(S群23:50<N群0:28)。スリープパートナーの人数が変動した学生の就寝時刻は約15min前進し、寮生活などに伴う生活時間の制約など影響を受けていると考えられる。②主観的入眠時間は約90%の学生が一般学生の平均入眠潜時17.3min(±15.4)<sup>12)</sup>に近似しており、入眠障害をうかがわせる「30min」以上は両群とも約10%と差はない。小林らは夜間の軽度の運動が就寝時刻までの体温を下降させ快適な睡眠を促すとの報告がある<sup>22)</sup>。就寝環境の悪化の影響が入眠様相に影響を与えると予想に反し入眠時間が短いことは、夕方から夜間にかけて運動が行われ体温リズムに影響したことが示唆され、今後、生理的指標を用い検討する必要がある。③入眠感について、一般大学生の寝つきを見ると「良い・まあまあ良い」が67.3%で、「悪い」は9.4%である<sup>23)</sup>。本調査においては、生活習慣の規則的なS群で「悪い」と感じている学生が16.3%とやや多い。慢性の不眠症患者では早すぎる就寝時刻が入眠を妨げることがあるとされるが<sup>24)</sup>、S群では、環境的要因をみると約80%は入寮者であり、生活習慣やリズム特性とは別に就寝時刻を統制され、入眠時間に影響をすることが考えられる。

入眠困難の要因として、両群で、環境的要因(S群34.5%≤37.8%)、次いで精神的要因(S群13.5%<N群21.9%)で高く、N群において心配事や不安といった精神的要因による入眠阻害がやや高く、健康管理の面からも大学の組織的対応としてのメンタルケアの必要性が示唆された。

2) 就寝時の睡眠習慣と睡眠様相：①金縛りの体験者は両群約40%で、一般人口の発現率と一致した結果である。誘因として睡眠習慣の乱れや身体的・精神的ストレスなどが考えられ体験回数は4~6回以上が15.4%とやや多いが両群の差は認めら

れない。②中途覚醒について、一般大学生の中途覚醒回数を見ると「0回」は75.0%、「1回」が18.2%、「2回」以上の中途覚醒は6.8%であるが<sup>12)</sup>、本調査では「0回」は約50%、「2回以上」では19.3%と多い。両群でスリープパートナーとの関係をみると、S群の変動者で、「1回」(変動者42.9%>非変動者28.6%)、「2回以上」(変動者26.2%>非変動者16.7%)と、いずれも変動者で高く、入学後の生活・睡眠環境の変化は、中途覚醒の一要因と考えられる。③主観的睡眠深度: 普段の睡眠に「熟睡できる」(S群27.2%<N群45.7%)と回答した学生はN群に多いが、「熟睡できない」(S群15.2%>N群7.8%)はS群でやや多い。しかし、睡眠時間が不足し主観的な睡眠時間が実際より短く感じる学生は両群で70%前後である。両群でのスリープパートナーのいる学生で「熟睡できない」はS群の変動学生で23.2%と高く、他は10%以下である。

就寝時の睡眠様相への影響は、就寝環境のスリープパートナーの影響が関与していることが示唆され、より良い睡眠を得るための睡眠習慣を形成するためにも、就寝環境の改善が必要である。

3) 起床時の睡眠習慣と睡眠様相: ①一週間の平均起床時刻は7:10(±65)で、就床時刻と同様にS群で約40min前進している。しかし、休日の起床時刻は平日に比し両群ともに40~60min後退している。次に、両群でのスリープパートナーの人数の変動者と非変動者で起床時刻を比較すると、S群では差は見られないが、N群変動者では約50min前進している。集団生活における時間的制約やスリープパートナーとの関係が影響するS群で起床時刻の前進が見られ、自己の睡眠習慣と生活習慣との不応から仮眠の習慣化により睡眠負債を補っていることが考えられる。②起床時の覚醒様相では、起床する原因は、強制的覚醒が両群ともに約80%と高く、次いで習慣的自然覚醒がS群19.6%≥N群15.5%である。覚醒後の離床時間は、S群では90%以上が10min以内で集団生活での適応行動を示しているが独り暮らしの多いN群では40%と、生活様式の影響による差が見られる。③起床時に自己覚醒者は36.5%(S群47.2%>N群27.7%)であるが有意差は認められない。両群の自己覚醒者の睡眠・覚醒リズムは、松浦らの報告<sup>14)</sup>と同様に、自己覚醒者で約15minの前進傾向が認められる。

④起床感で出現率が高率な項目は、「倦怠感」、「疲労の残存」、「動作の緩慢」(50~40%)である。また、睡眠不足の影響も、身体的影響が上位で(30~11%)、次いで精神的影響が(17~10%)、「作業や勉強などの効率の低下」が5%前後である。睡眠不足の愁訴感の影響が起床後に持続する時間は、起床後2~3時間が両群ともに約35%で、日中も睡眠不足による何らかの影響を抱えている学生が両群それぞれ約30%である。起床時には睡眠不足と同様な愁訴を訴え、これらの愁訴感は日中まで残存し慢性的な睡眠不足を抱きながら生活を送ることは心身への負担を増大させると考えられる。

今回の睡眠に影響を与える諸症状は、急激な環境変化による一過性の現象と考えられるが、激しいスポーツや疲労といった身体的ストレスを受ける学生たちにおいては、それらが誘因となり慢性化した睡眠障害の発症へと移行することも考えられ、今後、睡眠衛生や健康管理の側面からも、継続的な調査の実施による生活環境と睡眠環境の実態の把握と学生に対する適切な指導の必要性が示唆された。さらに、運動が習慣化されたスポーツマンにおける夜間の睡眠段階や睡眠環境リズムなどについて、生理的指標を用い検討する。

## ま と め

大学入学後の生活や睡眠環境の変化から生じる睡眠習慣の規則性と主観的睡眠様相について、N体育大学の1年生、208名を対象に調査、検討した結果、大学入学後の居住スタイルは入学時に約半数の学生が変化し、スリープパートナーが加わるなど就寝環境の劣悪化が見られたが、食事の習慣化は90%と高率である。午前中に眠気や疲労感を感じ、仮眠の習慣化も見られ夜間睡眠負債を補っている。睡眠様相では主観的入眠時間はむしろ短く、夕方からの運動による体温リズムや疲労感の影響が考えられる。また、寝つき感は睡眠規則性が高い学生でやや不良で、就寝時の中途覚醒は約20%と一般大学生に比し多く、スリープパートナーがいる学生に高率である。起床時では日中の仮眠の持続時間が長く睡眠慣性が生じ、約50%が倦怠感、疲労感、動作の緩慢を訴え、約30%が夜間までその影響を受けている。

大学の入学に伴う生活環境の急変期に睡眠習慣の

規則性と睡眠様相には統計的差異は認められないが、日常生活の質が影響することが示唆された。しかし、約 20% に不眠症状が認められ慢性化の可能性も考えられ、心身の健康管理の面からも、寝室環境や生活習慣の改善と学生に対するメンタルケアを含んだ相談や支援活動の必要性が考えられ、今後、生理的指標を用いて睡眠様相の生理心理的側面からも検討を加える必要があろう。

## 付 記

本研究にご協力いただいた学生諸君に心から感謝する。この研究の一部は平成 14 年度、日本体育大学の学内奨励研究（代表：西澤英幸）と特別教育研究補助費（代表：黒田 稔）の援助によって実施した。また、この研究の主旨は第 11 回日本睡眠環境学会で発表した。

## 参考文献

- 1) J. D. マトラゾー, 重久 剛訳: 健康と行動—心理学と医学の領域での理論と実践の結びつき—, 健康心理学研究, **6**(1), 33-53, 1993.
- 2) 土屋智子, 石原金由: 小・中学生の睡眠習慣について, ノートルダム清心女子大学児童臨床研究所, **14**, 69-74, 2001.
- 3) 原田哲夫, 竹内日登美: 児童・生徒・学生の生活リズムと睡眠習慣についての免疫学的研究, 日本時間生物学会誌, **7**(1), 36-46, 2001.
- 4) 石原金由, 山崎織美, 土屋智子: 小・中学生の体温リズムと睡眠習慣, ノートルダム清心女子大学紀要, 生活経営学・児童学・食品栄養学編, **26**(1), 94-97, 2002.
- 5) 黒田 稔, 小泉紀雄: キャンプリーダーの疲労感と睡眠, 日本体育大学紀要, **27**(2), 287-292, 1998.
- 6) 黒田 稔, 若狭宏和, 西澤英幸, 井川正治: 日常生活における活動量と睡眠, 日本体育大学紀要, **29**(2), 233-240, 2000.
- 7) 黒田 稔, 西澤英幸, 仲立 貴, 井川正治, 小泉紀雄: 睡眠環境と睡眠習慣 (2) 日常生活とキャンプ, 第 16 回睡眠環境シンポジウム抄録集, 60-63, 2000.
- 8) 西澤英幸, 木下祐一, 井川正治, 黒田 稔: 睡眠環境と睡眠習慣 (3) 大学入学前後の主観的睡眠様相の比較, 第 17 回睡眠環境シンポジウム抄録集, 84-87, 2001.
- 9) 松田芳子, 安武 律, 柴田邦子, 城田知子, 西川浩昭: 大学生の疲労感の実態と関連要因について—生活習慣および食生活からの検討—, 学校保健研究, **39**, 243-256, 1997.
- 10) 山口 清: 大学初期におけるライフスタイルの形成がその後の健康に及ぼす影響, 名城大学開学 75 周年記念出版名城「知」の結集, 2001.
- 11) 宮下彰夫: 臨床的睡眠研究法, 睡眠学ハンドブック, 日本睡眠学会編, 朝倉書店, 533-538, 1994.
- 12) 野田明子: 睡眠評価のための検査法, 臨床睡眠医学, 朝倉書店, 大田龍朗・大川匡子・塩澤全司編集, 107-114, 1999.
- 13) 前田素子, 有富良二, 白川修一郎: サラリーマンの睡眠と生体リズム, 睡眠と環境, **1**, 63-68, 1993.
- 14) 松浦倫子, 林 光緒, 堀 忠雄: 習慣的自己覚醒と睡眠習慣 (2), 日本睡眠学会第 27 回定期学術集会抄録集, 245, 2002.
- 15) 片岡繁雄: ライフスタイルと健康に関する研究—大学生の睡眠, 食事, 飲酒・喫煙習慣, 運動習慣と自覚症状について, 北海道教育大学紀要 (自然科学編), **49**(2), 143-158, 1999.
- 16) NHK 出版編: NHK 国民生活時間調査, 2000.
- 17) 石原金由, 齋藤 敬, 宮田 洋: 眠気の尺度とその実験的検討, 心理学研究, **52**, 362-365, 1982.
- 18) 林 光緒, 渡邊真規子, 井藤早苗, 福島宏和, 増田亜紀子, 甲斐田幸佐, 玉木宗久, 堀 忠雄: 快適な日常生活を送る為の仮眠の応用法, Progress Medicine, **22**, 27-30, 2002.
- 19) 尾上浩隆: 睡眠と疲労, 疲労の科学—眠らない現代社会への警鐘—, 井上正康・倉恒弘彦・渡辺恭良編, 講談社サイエンティフィク, 11, 2001.
- 20) 大島正光: 疲労の研究, 同文書院: 290-291, 1979.
- 21) 本橋 豊: 生活リズムと疲労, 疲労と休養の科学, **11**(1), 11-15, 1996.
- 22) 小林敏孝, 吉田弘幸, 荒川一成, 斉藤泰彦, 山本卓二: 快適な運動と眠り—運動のタイミングと睡眠の快適性—, 第 10 回睡眠環境学会抄録集, 144-147, 2001.
- 23) 浄住護雄, 平田洋子, 山本美紀, 松田芳子, 大嶺智子: 大学生の疲労に関する研究—疲労及び生活の学部による相違—, 熊本大学教育学部紀要, 自然科学, **44**, 229-238, 1995. (p. 234 より算出)
- 24) 坂本哲郎: 睡眠衛生, 臨床睡眠医学, 朝倉書店, 大田龍朗, 大川匡子, 塩澤全司編集, 9, 1999.

## 睡眠・生活習慣に関するアンケート

このアンケートはあなたの現在の睡眠および生活習慣についてお伺いするものです。下記の質問項目についてお答えください。この調査の結果を研究以外に利用したり、個人的情報を口外したりすることはありません。質問数が多く感じますが、20分程度で回答できるように配慮していますので、最後までご協力をお願いいたします。

### I. あなたの生活習慣についてお聞きします。

: 1. あなたの生活状況についてお伺いします。

マークシートNo.1: 1. 入学前の生活状況は ① 一人暮らし ② 家族と同居 ③ 寮・合宿所 等

マークシートNo.2: 1. 入学後の生活状況は ① 一人暮らし ② 家族と同居 ③ 寮・合宿所 等

: 2. あなたの睡眠状況についてお伺いいたします。

マークシートNo.3: 1. 入学前 ① 1人で寝る ② 2人で寝る ③ 3人以上で寝る

マークシートNo.4: 1. 入学後 ① 1人で寝る ② 2人で寝る ③ 3人以上で寝る

マークシートNo.5: 3. 上記の間、1・2.において、生活様式が変化したという方にお伺いします。変化後、全体として睡眠はどうか。

① 非常に満足 ② やや満足 ③ 変わらない ④ やや不満足 ⑤ 非常に不満足

マークシートNo.6: 4. 朝食は1週間に何日位食べていますか。

① 毎日 ② 週5～6日位 ③ 週3～4日位 ④ 週1～2日位 ⑤ 全く食べない

マークシートNo.7: 8. 朝食を食べる時刻は規則的ですか。

① 毎回規則的である ② ほぼ規則的である ③ あまり規則的ではない ④ 全く規則的ではない

マークシートNo.8: 9. 昼食は1週間に何日位食べていますか。

① 毎日 ② 週5～6日位 ③ 週3～4日位 ④ 週1～2日位 ⑤ 全く食べない

マークシートNo.9: 10. 昼食を食べる時刻は規則的ですか。

① 毎回規則的である ② ほぼ規則的である ③ あまり規則的ではない ④ 全く規則的ではない

マークシートNo.10: 11. 夕食は1週間に何日位食べていますか。

① 毎日 ② 週5～6日位 ③ 週3～4日位 ④ 週1～2日位 ⑤ 全く食べない

マークシートNo.11: 12. 夕食を食べる時刻は規則的ですか。

① 毎回規則的である ② ほぼ規則的である ③ あまり規則的ではない ④ 全く規則的ではない

マークシートNo.12: 13. 入浴（シャワー）は1週間に何日位入りますか。

① 毎日 ② 週5～6日位 ③ 週3～4日位 ④ 週1～2日位 ⑤ 入浴しない

マークシートNo.13: 14. 入浴をする時刻は1週間で何日位一定ですか。

① 毎回規則的である ② ほぼ規則的である ③ あまり規則的ではない ④ 全く規則的ではない

マークシートNo.14: 15. 大会等にあわせて食事や入浴等の生活習慣（起床・就寝時刻を除く）を調整することがありますか。

① 1ヶ月以上前から調整する ② 1ヶ月前位から調整する ③ 2～3週間前から調整する  
④ 1週間前位から調整する ⑤ 全く調整しない

マークシートNo.15: 16. 1週間で一番疲労を感じるのは何曜日ですか。

① 月曜日 ② 火曜日 ③ 水曜日 ④ 木曜日 ⑤ 金曜日 ⑥ 土曜日 ⑦ 日曜日

### II. あなたの睡眠習慣についてお伺いします。

マークシートNo.16: 17. 起床するときは、どんなきっかけで目覚めますか。

① 習慣的に一人で自然に ② 目覚まし時計や人に起こしてもらうなど、強制的に  
③ 空腹・尿意・痛みなど身体的違和感で ④ 寒さや暑さ、光、騒音など、環境的に ⑤ その他

マークシートNo.17: 18. 起床する時、起きたい時間に目覚まし時計や人などを使わずに、自分で起きることができますか。

① 必ず起きられる ② だいたい起きられる ③ たまに起きられる  
④ あまり起きられない ⑤ まったく起きられない

マークシートNo.18: 19. 目覚めてどの位で寝床から起きますか。

- ① すぐ起きる      ② 10分後位      ③ 20分後位      ④ 30分後位      ⑤ 30分後以上

マークシートNo.19: 20. 昼寝(日中、横になって寝ること、居眠り・うたた寝は除く)を1週間で何日位とりますか。

- ① まったくしない      ② 週に1~2日      ③ 週に3~4日      ④ ほぼ毎日、習慣的にとっている

マークシートNo.20: 21. 昼寝の時間は何分位ですか。

- ① 15分以下      ② 30分以内      ③ 60分以内      ④ 60分以上

マークシートNo.21: 22. 居眠り・うたた寝を1週間で何日位とりますか。

- ① まったくしない      ② 週に1~2日      ③ 週に3~4日      ④ ほぼ毎日、習慣的にとっている

マークシートNo.22: 23. 普段、寝床に入ってから寝つくまで、およそどの位かかりますか。

- ① 5分以内      ② 15分以内      ③ 30分以内      ④ 45分以内      ⑤ 60分以上

: 24. 寝つきが悪い時の原因として、下記質問はどの程度当てはまりますか。1.~5.の中から当てはまる数字を1つ選んでください。

- ① まずか当りまらない      ② わずかに当てはまる      ③ すこし当てはまる      ④ かなり当てはまる      ⑤ 非常に当てはまる

マークシートNo.23: i. 疲れすぎて

マークシートNo.26: iv. 気分が高揚して

マークシートNo.24: ii. 身体の不調や痛みで

マークシートNo.27: v. 騒音・暑さ(寒さ)で

マークシートNo.25: iii. 心配事や不安で

マークシートNo.28: vi. 寝具が気になって

マークシートNo.29: 25. 「金縛り」を今までに、何回位経験したことがありますか。

- ① 0回      ② 1~3回      ③ 4~6回      ④ 7~9回      ⑤ 10回以上

マークシートNo.30: 26. 睡眠不足は運動にマイナス的に影響すると思いますか。

- ① 非常に思う      ② やや思う      ③ どちらでもない      ④ あまり思わない      ⑤ 全く思わない

マークシートNo.31: 27. 睡眠不足は、身体にマイナス的に影響すると思いますか。

- ① 非常に思う      ② やや思う      ③ どちらでもない      ④ あまり思わない      ⑤ 全く思わない

マークシートNo.32~33: 28. あなたの睡眠不足の影響として、下記項目の中で最も当てはまるものを2つ選んで、マークしてください。

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① 意欲ややる気が出ない | ⑥ 気分が落ち込む    |
| ② イライラする     | ⑦ 集中出来ない     |
| ③ 身体がだるい     | ⑧ 物事がはかどらない  |
| ④ 身体の動きが悪い   | ⑨ 物事でのミスが増える |
| ⑤ 気分が高揚する    | ⑩ 健康面での心配    |

マークシートNo.34: 29. 睡眠不足の影響は、起床後どの位続きますか。最も当てはまるものを1つをマークしてください。

- ① 起床後10分位      ② 起床後1時間位      ③ 起床後2・3時間      ④ 午前中  
⑤ 午後3時位まで      ⑥ 夕方まで      ⑦ 夜まで      ⑧ 1日中

マークシートNo.35: 30. 海外遠征や海外旅行のある方にお聞きします。時差ボケの影響はどの程度続きますか。

- ① 1週間以上      ② 1週間位      ③ 3日~4日位      ④ 1日~2日      ⑤ 全くない

マークシートNo.36: 31. 普段、徹夜をすることがありますか。

- ① ほとんどしない      ② 週に1~2回      ③ 週に3~4回      ④ 月に1~2回      ⑤ 月に3~4回

マークシートNo.37: 32. 普段の寝つきはいいですか。

- ① 非常によい      ② ややよい      ③ どちらでもない      ④ やや悪い      ⑤ 非常に悪い

マークシートNo.38: 33. 普段、眠りの深さはいいですか。

- ① 熟睡できる      ② 比較的できる      ③ どちらでもない      ④ やや浅い      ⑤ 非常に浅い

マークシートNo.39: 34. 普段、一晩あたりに何回目が覚めますか。

- ① 0回      ② 1回      ③ 2回      ④ 3回      ⑤ 4回以上

マークシートNo.40: 35. 普段、一晩あたりの寝返りの回数はいいですか。

- ① 非常に多い      ② やや多い      ③ どちらでもない      ④ それほど多くない      ⑤ ほとんどない

マーク№41: 36. 睡眠時間は足りていますか。

- ① かなり不足 ② やや不足 ③ どちらでもない ④ やや満足している ⑤ 非常に満足している

マーク№42: 37. 普段、睡眠時間が、実際の睡眠時間よりも短く感じることがありますか。

- ① 非常に感じる ② やや感じる ③ どちらとも言えない ④ あまり感じない ⑤ まったく感じない

マーク№43: 38. 眠らないと命にかかわると不安を感じますか。

- ① 非常に感じる ② かなり感じる ③ どちらとも言えない ④ やや感じない ⑤ まったく感じない

マーク№44: 39. 大会等にあらわせて起床・就床時刻などの睡眠を調整することがありますか。

- ① 1ヶ月以上前から変える ② 1ヶ月前位から変える ③ 2～3週間前から変える  
④ 1週間前位から変える ⑤ まったく変えない

：朝、目覚めた時の気分として、下記 1. ～18. の項目は、どの程度あてはまりますか。それぞれに①～⑤の中から最もあてはまる項目を1つ選び、マークしてください。

- ① まづか当ひはまらない ② わづかに当ひはまる ③ すこし当ひはまる ④ かなり当ひはまる ⑤ 非常に当ひはまる

マーク№45: 1. ぐっすりと眠った感じがしない。

マーク№46: 2. すぐに、勉強や仕事が出来ない。

マーク№47: 3. 体がだるい。

マーク№48: 4. 不安を感じる。

マーク№49: 5. 食欲がない。

マーク№50: 6. 不快な気分である。

マーク№51: 7. 何か緊張している。

マーク№52: 8. ストレスを感じる。

マーク№53: 9. なんとなく気分がすぐれない。

マーク№54: 10. 頭がぼんやりとしている。

マーク№55: 11. 集中力がない。

マーク№56: 12. すぐに、身体を動かすことが出来ない。

マーク№57: 13. 疲れが残っている。

マーク№58: 14. やる気や意欲が出ない。

マーク№59: 15. 体調が悪い。

マーク№60: 16. 気分がイライラしている。

マーク№61: 17. 自分が抱えている問題や心配事が気になる。

マーク№62: 18. 夢を覚えている。

### Ⅲ. あなたの生活・睡眠時刻についてお伺いします。

時刻印  $\times$  : 1. 普段、各曜日の平均的な起床時刻は何時頃ですか。それぞれの起床時刻を記入してください

時刻印  $\times$  : 2. 各曜日の、朝の運動時間（部活等）はどの位ですか。それぞれの運動時間帯を塗りつぶしてください。

時刻印  $\times$  : 3. 各曜日の、日中の運動時間（実技授業含む）はどの位ですか。それぞれの運動時間帯を塗りつぶしてください。

時刻印  $\times$  : 4. 昼寝の時間帯は、何時頃が多いですか。最も多いと思われる時間に1つ、○をしてください。

時刻印  $\times$  : 5. 居眠り・うたた寝の時間帯は、何時頃が多いですか。多いと思われる時間に1つ、○をしてください。

時刻印  $\times$  : 6. 各曜日の、夕方の運動時間（部活等）はどの位ですか。それぞれの運動時間帯を塗りつぶしてください。

時刻印  $\times$  : 7. 普段、各曜日の平均的な就床時刻は何時頃ですか。それぞれの就床時刻を記入してください

時刻印  $\times$  : 8. 各曜日で、眠気を感じるのは何時頃ですか。最も感じる時間に1つ、○をしてください。

時刻印  $\times$  : 9. 各曜日で、快いと感じるのは何時頃ですか。最も感じる時間に1つ、○をしてください。

時刻印  $\times$  : 10. 各曜日で、疲労を感じるのは何時頃ですか。最も感じる時間に1つ、○をしてください。

☆ 睡眠実験（脳波・心電図・筋電図・深部体温等を記録）の被験者として、御協力いただけますか。

- ① 協力する ② 条件によって協力する ③ あまり協力したくない ④ 絶対に協力したくない